000 «Гермес» Группа компаний: Элком



KCO.3XX-ESQ

обслуживания обслуживания

Инв. № подл.

Todn. u dama

Санкт-Петербург 2021г.

# Технические характеристики КСО

Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей камер с вакуумным выключателем, А	630; 1000
Номинальный ток отключения камер с вакуумным выключателем, кА	12,5; 20; 25
Ток термической стойкости камер с вакуумным выключателем (кратковременный ток), кА	20
Ток электродинамической стойкости камер с вакуумным выключателем, кА	52
Номинальный ток главных цепей камер с выключателем нагрузки, А	400; 600
Номинальный ток отключения камер с выключателем нагрузки, А	630
Ток термической стойкости камер с выключателем нагрузки (кратковременный ток), кА	20
Ток электродинамической стойкости камер с выключателем нагрузки, кА	52
Габаритные размеры (ШхГхВ) не более ,мм:	800(1000)x900x 2100(2340)
Время протекания тока термической стойскости, с: - для камер с вакуумным выключателем - для камер с выключателем нагрузки	3; 4
Номинальный ток трансформатора тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000

Инв. № подл.

Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	
– цепи защиты, управления и сигнализации постоянного и	
переменного тока, В	110; 220;
– цепи трансформаторов напряжения, В	100;
– цепи трансформаторов собственных нужд, В	220; 380
Цепи освещения:	
– внутри камеры КСО, В	24; 36
– снаружи камеры КСО, В	220
Ток плавкой вставки силового предохранителя выключателя нагрузки, А	2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20; 31,5; 50; 80; 100; 160
Примечание: * термическая и электродинамическая стойкость	
трансформаторов тока согласно их техническим параметрам.	

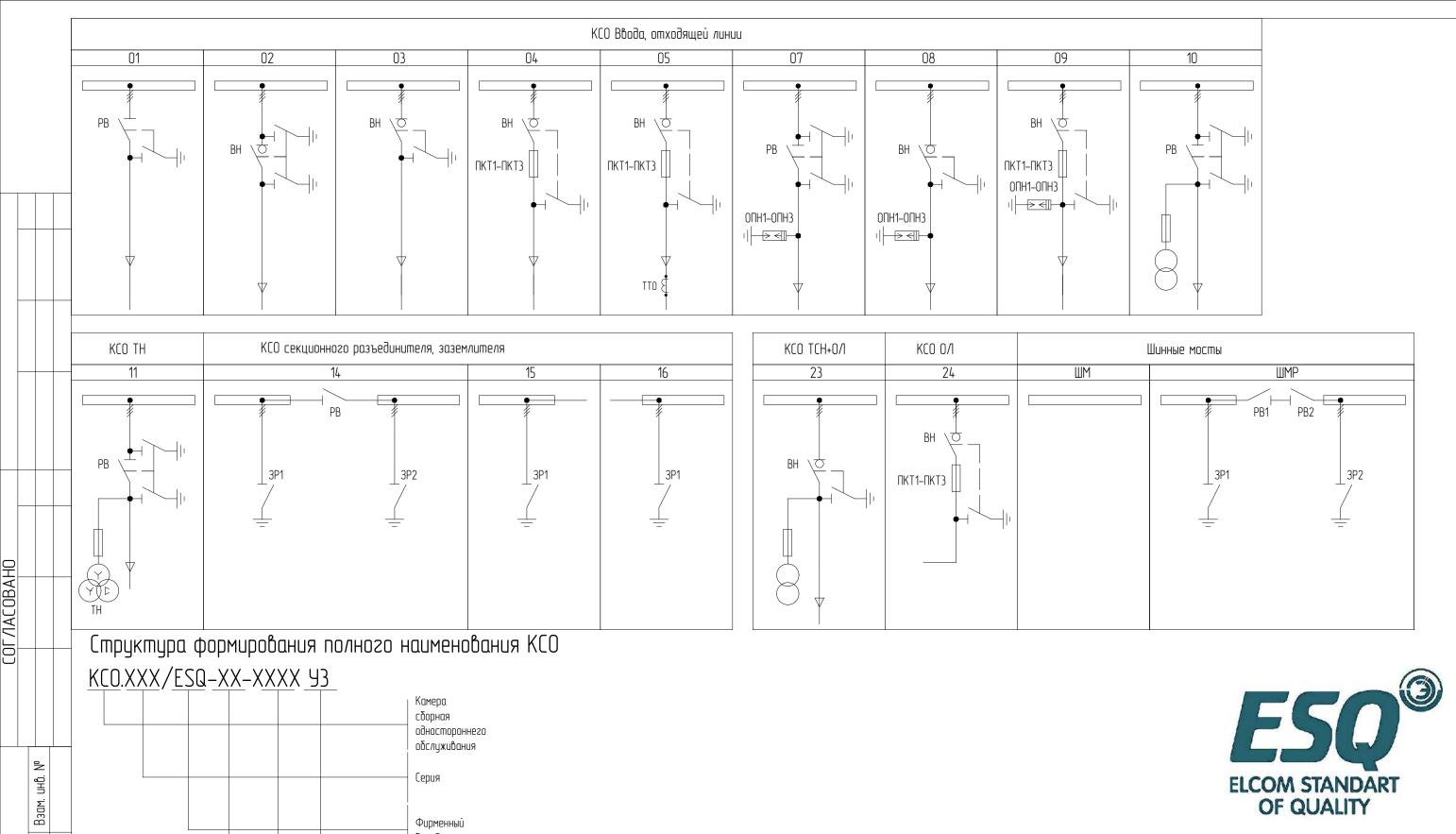


				Э/IK20.0000.00000.00				
				Типовой базовый альбом №2				
Изм. /Лисі	п № докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ				
Пров.	Жиров М.О.			Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов	
Нач. отд.	Фёдоров Л.А.	Л.А.		обслуживания. Типовое решение	D	1	_	
Зав. гр.				оослужиоиния. Типооое решение	I			
Разраб.	Пергунов А.О.			Технические характеристики	0.0	·	,,	
				KCO	000 "Гермес"			

Копировал

Формат АЗ

3



Пример: КСО.386/ESQ-03-1000 УЗ

Номер типовой схемы первичной цепи

ток первичной

цепи

Инв. № подл.

				3/1K20.0000.00000.00				
				Типовой базовый альбом №2				
Изм. /Лисп	і № докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Серия:ЗХХ				
Пров.	Жиров М.О.			Kamana cyonnaa oynocmononnoso	Стадия	/lucm	Листов	
Нач. отд.	Фёдоров Л.А.			, ,	D	2	_	
Зав. гр.				иослужиочния. Типооое решение	Γ	Z		
Разраб.	Пергунов А.О.			Схемы главных цепей KCO–ESQ серии 3XX	000 "Герме		omec"	
Пров. Нач. отд. Зав. гр.	Жиров М.О. Фёдоров Л.А.	Подп.	Дата	Типовой базовы КСО-ESQ Се Камера сборная одностороннего обслуживания. Типовое решение Схемы главных цепей КСО-ESQ	Типовой базовый альбом №2  КСО—ESQ Серия:ЗХХ  Камера сборная одностороннего обслуживания. Типовое решение  Схемы главных цепей КСО—ESQ  ОПО "Гой			

Копировал

Формат АЗ

	аемые данные				Ответы з	аказч	ика				
	эяжение 6 кВ или 10 кВ										
	ный рабочий ток, А ый номер камеры по плану										
Номер схе	емы гл цепей										
Номенкла	турное обозначение камер										
Наличие и (разъедин	и тип выключателя ителя)										
Наличичи предохран	е, тип, помипальный ток ителей										
Ктт., класо тока ТОЛ-	с точности трансформатора -10										
предохран	сигнализации о перегорании нителей (да, нет)										
	ного моста										
Дополниті Т	ельные требования заказчика						П				
e	Объект						пла	н располоз	жения кам	<u>мер</u>	
ЗЧИК	Заказчик и адрес										
зака	Проектная организация										
Данные заказчика	Отгрузочные реквизиты										
Ţ Ţ	Платежные реквизиты										
	Номер фондового наряда										
									Э/IK20	0.0000.0	00000
					Кол.уч.Лист №до	к. Подп.	Дата				Стадия
	ллнил: ФИП			Разро Утве	лдил по:						Cinada/i

Листов

Опросный лист на камеры одностороннего обслуживания KCO.ESQ–386

Инв. № подл. Подп. и дата

Опросный лист заполнил: ФИО\_\_\_\_\_,

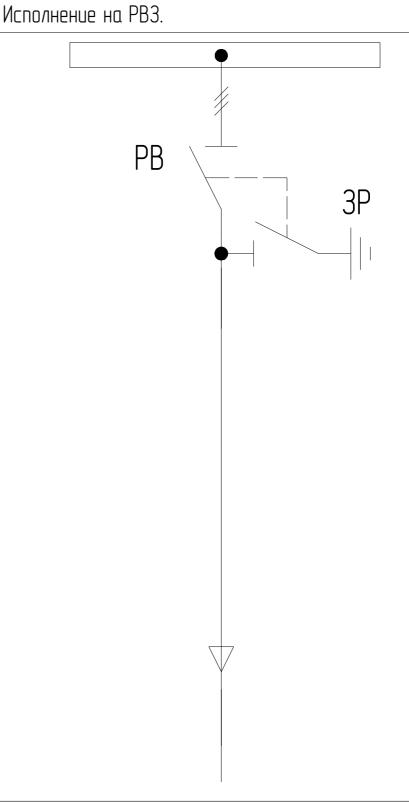
Согласовано

Взам. инв. №

# Камера ввода/Отходящей линии Схема: 01 Типовая камера ввода КСО.ЗХХ/ESQ-01-630(1000) УЗ

	Напряжение кВ	10(6)	
Сдорные шины	Ток А	630	
	АДЗ1Т 50x5 665A		

Разъединитель внутренней установки РВЗ-10/630(1000) II УХ/12



_							
Ĭ							L
							l
Тодп. и дата							
은			/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
		Пров		Жиров М.О.			
		Нач. отд.		Фёдоров Л.А.			
Инв. № подл.		Зав.	гр.				
2		Разраб.		Пергунов А.О.			
Ë.							
<u> </u>							l

3/1K20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 КСО-FSQ Сепия:3XX

Neo Esa es	-   -   -   -   -   -   -   -   -   -	\	
Камера сборная одностороннего обслуживания. Типовое решение	Стадия	/lucm	/lucmob
	Р	4	_
Камера KCO.3XX/ESQ-01-630(1000) УЗ.	00	)O "F	

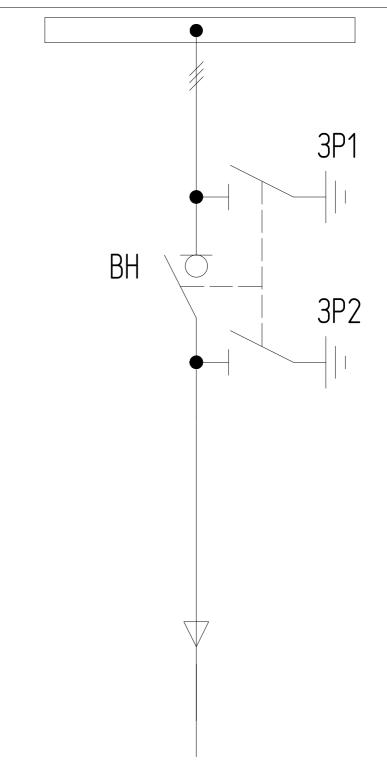
Камера КСО.3XX/ESQ-01-630(1000) УЗ. Схема первичных соединений

000 "Гермес"

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-02-400(630) УЗ Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)
Сдорняе тиня	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый ВНА-10/630-23н У2



	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
Пров		Жиров М.О.			
Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
Зав.	гр.				
Разр	ιαδ.	Пергунов А.О.			

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

3/1K20.0000.00000.00 Типовой базовый альбом №2

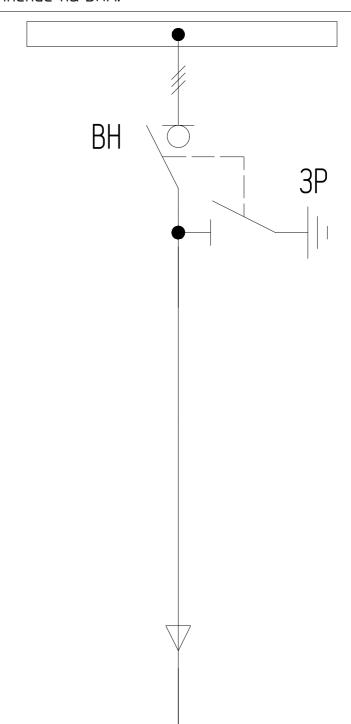
KCO-ESQ Cepus:3XX

==			
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	5	_
Камера KCO.3XX/ESQ-O2-400(630) У3. Схема первичных соединений	00	)0 "Fep	OMEC"

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-03-400(630) У3 Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)	
Сдорные шины	Ток А	630	
	АДЗ1Т 50x5 665A		
			1

Выключатель нагрузки автогазовый ВНА-10/630-3н У2

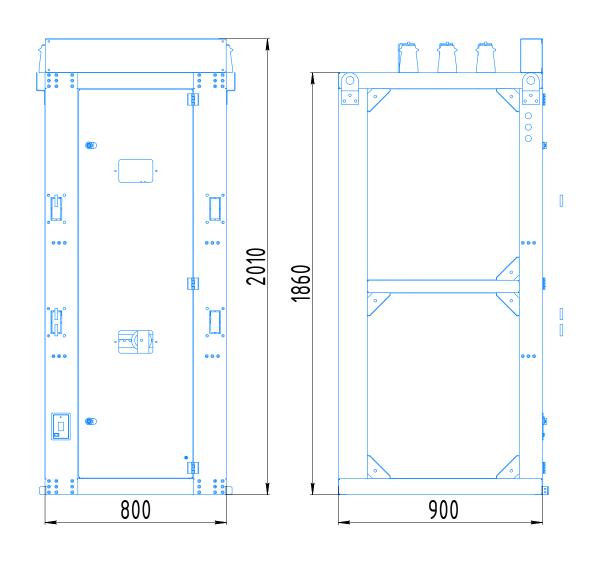


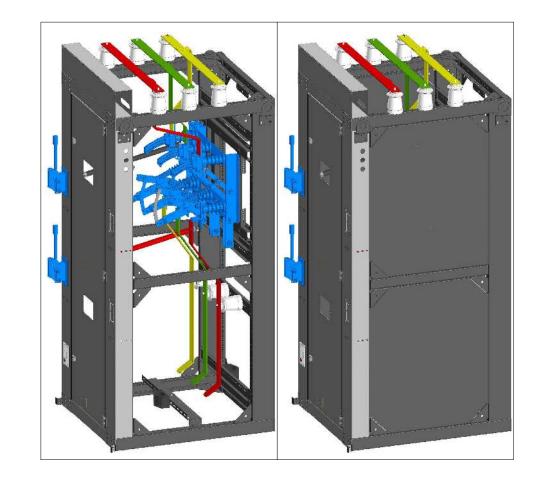
ama						
Подп. и дата						
Æ.						
르		/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
	Пров		Жиров М.О.			
	Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
инб. № подл.	Зав.	гр.				
	Разр	αδ.	Пергунов А.О.			
Ę.						
_						

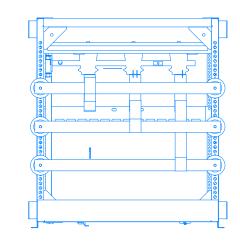
### 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCO-ESQ Cepus:3XX

		• • •	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	6	-
Камера KCO.3XX/ESQ-03-400(630) УЗ. Схема первичных соединений	00	)О "Гер	omec"







Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



					Э/IK20.0000.00000.00				
					Типовой базовый альбом №2				
Изм.	Nucm	№ докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Ce	ерия:3	(χ		
Пров	}.	Пергунов А.О.				Стадия	/lucm	Листов	
Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			Камера сборная одностороннего	P	7		
Зαв.	гр.				обслуживания. Типовое решение		1	_	
Испо	л.	Пергунов А.О.			Name				
Конс	:mp.	Туйбахтин Р.А.			Камера KCO.386/ESQ-03-400(630) УЗ. Компоновочный чертёж.	000 "Гермес"			

Копировал Формат

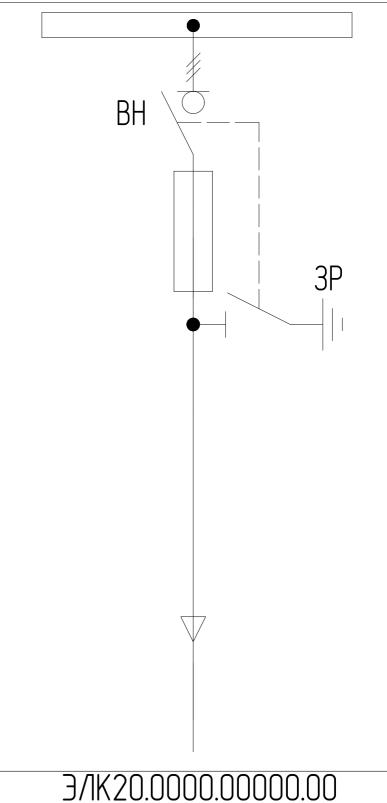
Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-04-400(630) УЗ Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)
Сдорняе тиня	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый

ВНА-10/630-3нП У2

Комплект предохранителей ΠKT101 (102,103)



IMa							
	u d						
	Подп. и дата						
	므		/lucm	١	№ докум.	Подп.	Дата
		Пров		Жиг	10.6 M.O.		
	]	Нач.	отд.	Фёс	доров Л.А.		
	10g/	Зав.	гр.				
Инв. № подл.	Разр	αδ.	Пер	гунов А.О.			
	НĎ.						
	$\leq$				_		

Взам. инв. №

Типовой базовый альбом №2 KCO-FSQ Cenus:3XX

Ned Edd ed	-   -   -   -   -   -   -   -   -   -	\	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	8	-
Камера KCO.3XX/ESQ-04-400(630) У3.	00	)O "F	

Схема первичных соединений

UUU "I epmec

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-05-400(630) У3 Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)	
Сдорняе тиня	Ток А	630	
	АДЗ1Т 50x5 665A		

Выключатель нагрузки автогазовый

ВНА-10/630-3нП У2

Комплект предохранителей ΠKT101 (102,103)

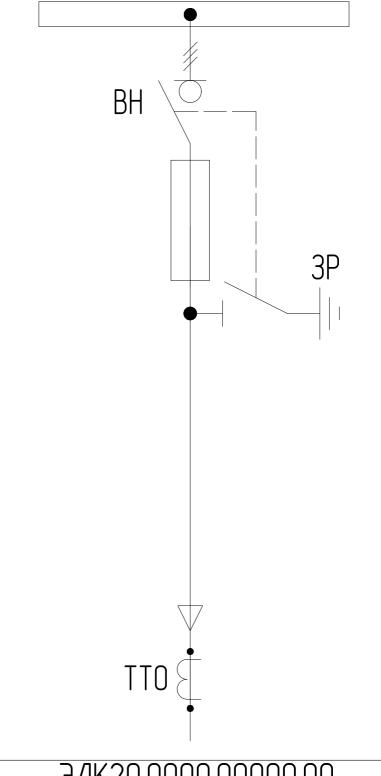
Трансформатор тока нулевой последовательности T3/IK-125

ŝ

Взам. инв.

Todn. u dama

Инв. № подл.

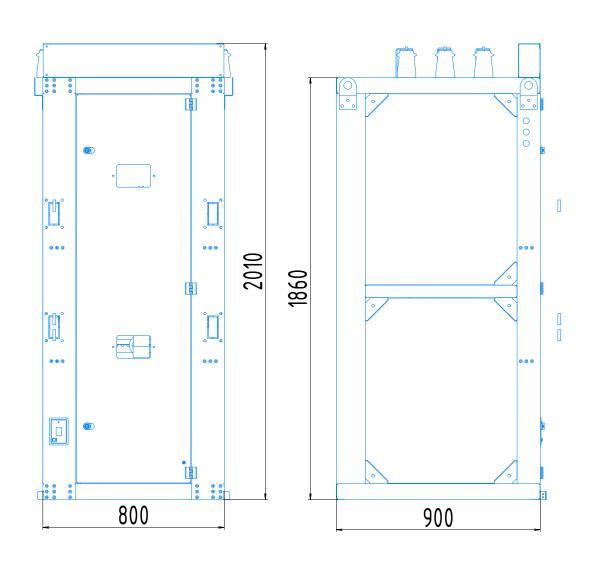


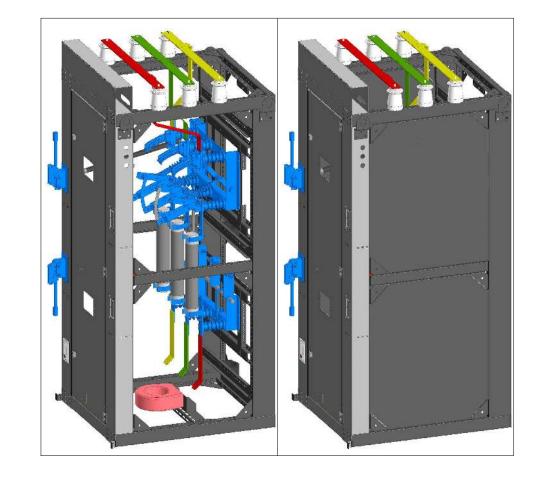
	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
Пров.		Жиров М.О.			
Нач. отд.		Фёдоров Л.А.			
Зав. гр.					
Разраб.		Пергунов А.О.			

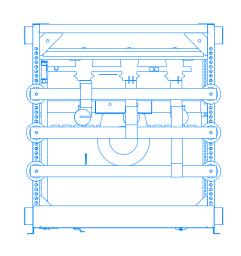
### 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCN\_FSN Conua:3XX

ווכט בשמ כנ	יריויטא־	1/1	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	9	-
Камера KCO.3XX/ESQ-05-400(630) У3. Схема первичных соединений	00	)0 "Fep	omec"







Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



					Э/IK20.0000.00000.00				
					Типовой базовый альбом №2				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Серия:ЗХХ				
Пров	).	Пергунов А.О.				Стадия	/lucm	Листов	
Нач.		Фёдоров Л.А.			Камера сборная одностороннего	Р	10	_	
Зαв.	гр.				обслуживания. Типовое решение	I	10		
Испо	ЛН.	Пергунов А.О.			Камера КСО.386/ESQ-05-400(630)				
		Туйбахтин Р.А.			камера ксо.300/254-03-400(630) 33. Компоновочный чертёж.	000 "Гермес"			

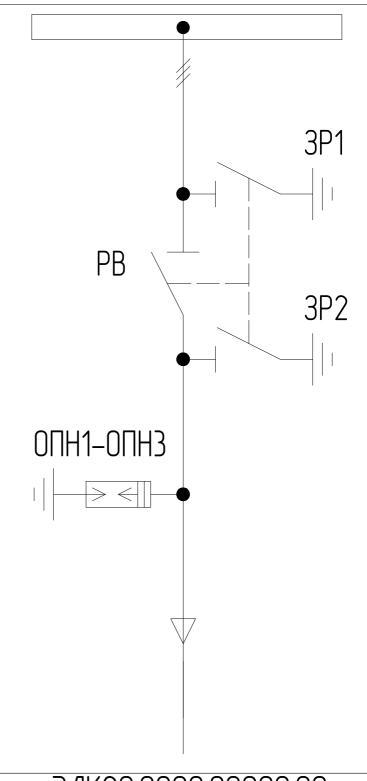
Копировал Формат АЗ

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-07-630(1000) У3 Исполнение на РВЗ.

	Напряжение кВ	10(6)
Сборные шины	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

# Разъединитель внутренней установки PB3-10/630(1000) III 9X/12

Ограничитель перенапряжений нелинейный  $0\Pi H - \Pi - 10/12$  $(0\Pi H - \Pi - 6/7, 2)$ 



		/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
	Пров.		Жиров М.О.			
	Нач. отд.		Фёдоров Л.А.			
	Зαв.	гр.				
	Разраб.		Пергунов А.О.			

H.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

### 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCO-FSQ Cenus:3XX

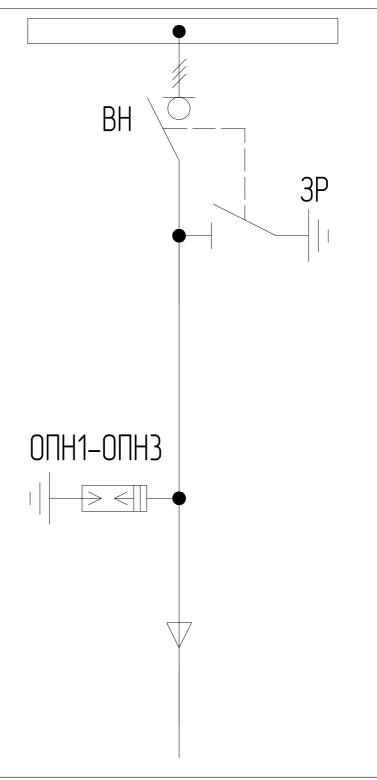
1,60 200 60		***	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	11	_
Камера KCO.3XX/ESQ-07-630(1000) У3. Схема первичных соединений	00	)0 "Fep	omec"

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-08-400(630) УЗ Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)
Сборные шины	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый ВНА-10/630-3н У2

Ограничитель перенапряжений нелинейный ОПН-П-10/12 (ОПН-П-6/7,2)



명					
$\neg$					
Подп. и дата					
은	Изм.	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата
	Пров		Жиров М.О.		
	Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.		
10g/	Зав.	гр.			
Инв. № подл.	Разр	αδ.	Пергунов А.О.		
ģ.					
⊴					

Взам. инв.

3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 КГО-FSQ Сепия:ЗХХ

Neo Log ec	יכויטק.	\	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	12	_

Камера КСО.3XX/ESQ-08-400(630) УЗ. Схема первичных соединений

000 "Гермес"

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-09-400(630) У3 Исполнение на ВНА.

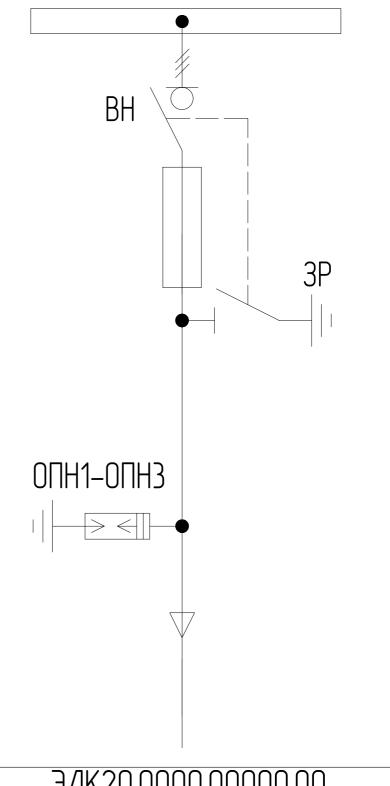
	Напряжение кВ	10(6)
Сдорные шины	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый

ВНА-10/630-3нП У2

Комплект предохранителей ΠKT101 (102,103)

Ограничитель перенапряжений нелинейный  $0\Pi H - \Pi - 10/12$  $(0\Pi H - \Pi - 6/7, 2)$ 



	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
Пров		Жиров М.О.			
Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
3ab.	гр.				
Разр	ιαδ.	Пергунов А.О.			

UHĐ.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

#### 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCO-FSQ Cenus:3XX

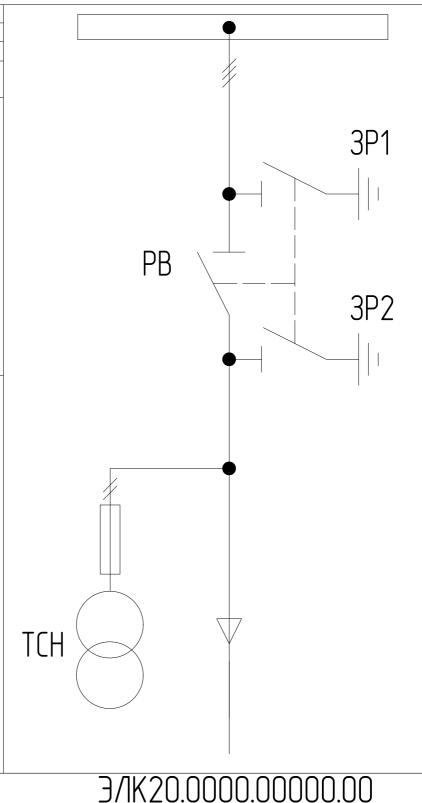
1100 200 00		***	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	13	_
Камера KCO.3XX/ESQ-09-400(630) У3. Схема первичных соединений	00	)0 "Fep	omec"

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-10-630(1000) УЗ Исполнение на РВЗ.

	Напряжение кВ	10(6)
Сборные шины	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Разъединитель внутренней установки PB3-10/630(1000) III 9X/12

Трансформатор силовой 0/101-0,63(1,25)/6(10)



#### 7oдп. и дата № докцм. Изм. Лист Подп. Дата Пров. Жиров М.О. Нач. отд. Фёдоров Л.А. Инв. № подл. Зав. гр. Пергунов А.О. Разраб.

Взам. инв.

Типовой базовый альбом №2 KCO-FSQ Cenus:3XX

1100 200 60	neo Esa cepansini					
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов			
обслуживания. Типовое решение	Р	14	_			
Камера KCO.3XX/ESQ–10–630(1000) УЗ. Схема первичных соединений	00	10 "Fep	omec"			

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-11-630(1000) УЗ Исполнение на РВЗ.

	Напряжение кВ	10(6)
Сдорняе тиня	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Разъединитель внутренней установки PB3-10/630(1000) III 9X/12

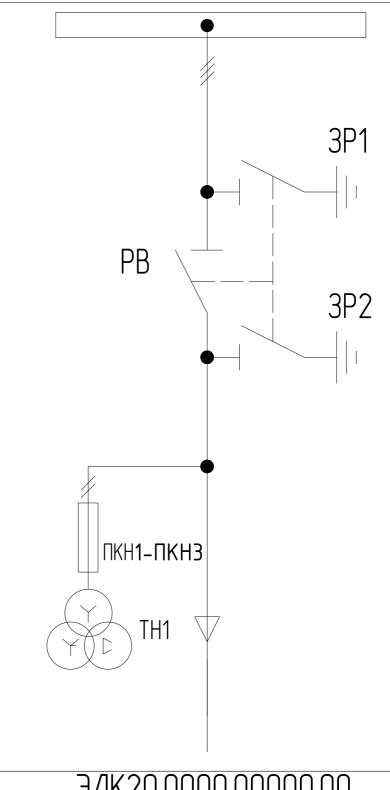
> Встроенный предохранитель

Трансформатор напряжения ЗхЗНОЛП

Взам. инв.

7oдп. и дата

Инв. № подл.



	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
Пров		Жиров М.О.			
Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
Зав.	гр.				
Разр	ιαδ.	Пергунов А.О.			

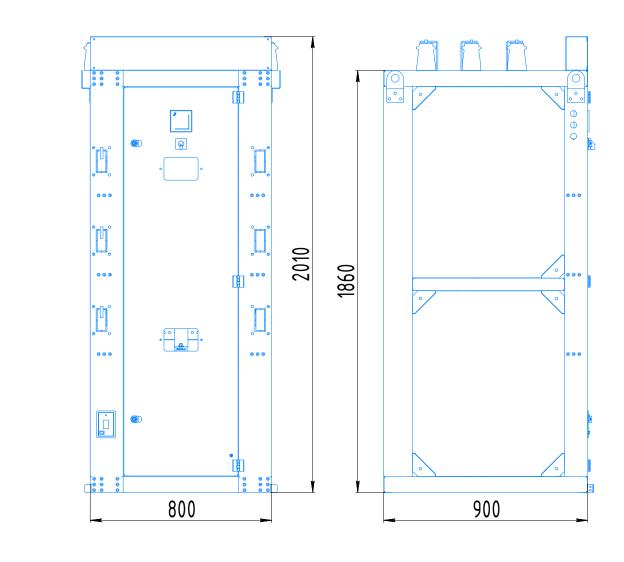
# 3/IK20.0000.00000.00

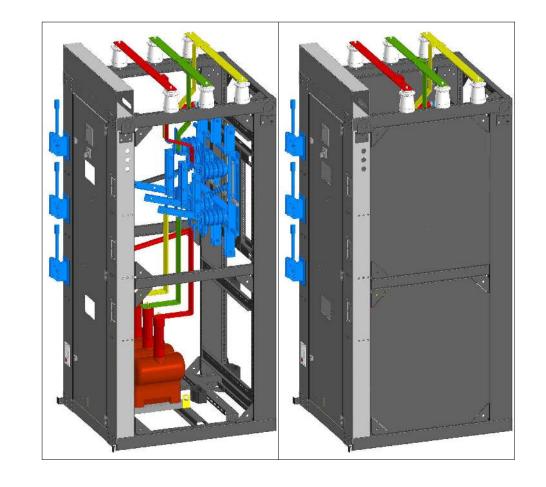
Типовой базовый альбом №2 KCO-FSQ Cenus:3XX

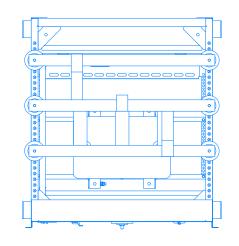
200 200 20		***	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	15	_
Камера KCO.3XX/ESQ-11-630(1000) УЗ.	00	)O "F	

Схема первичных соединений

UUU "I epmec"







Взам. инв. №

Инв. № подл.



					ЭЛК20.0000.00000.00				
					Типовой базовый альбом №2				
Изм.	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Серия:ЗХХ				
Пров.		Пергунов А.О.			_	Стадия	/lucm	Листов	
Нач. о	отд.	Фёдоров Л.А.			Камера сборная одностороннего	Р	16	_	
3αβ. a	гр.				обслуживания. Типовое решение	Γ	10	_	
Испо/	ηн.	Пергунов А.О.			Камера КСО.386/ESQ-11-630(1000)				
Консг	Констр. Туйбахтин Р.А.			Камера Ксо.3007 E3Q-11-030(1000) 33. Компоновочный чертёж.	000 "Гермес"				

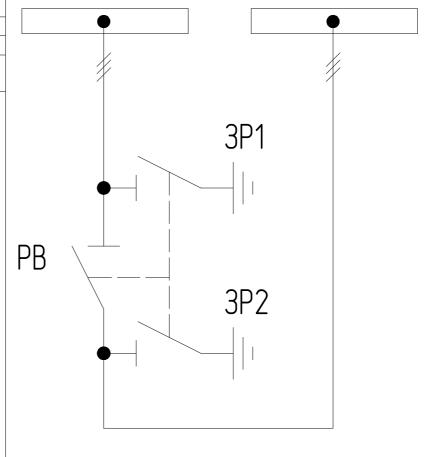
Копировал Формат

## Камера Секционного выключателя. Схема: 14

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-14-630(1000) УЗ Исполнение на PB3.

	Напряжение кВ	10(6)	
Сдорные шины	Ток А	630	
	АДЗ1Т 50x5 665A		

Разъединитель внутренней установки PB3-10/630(1000) III 9X/12

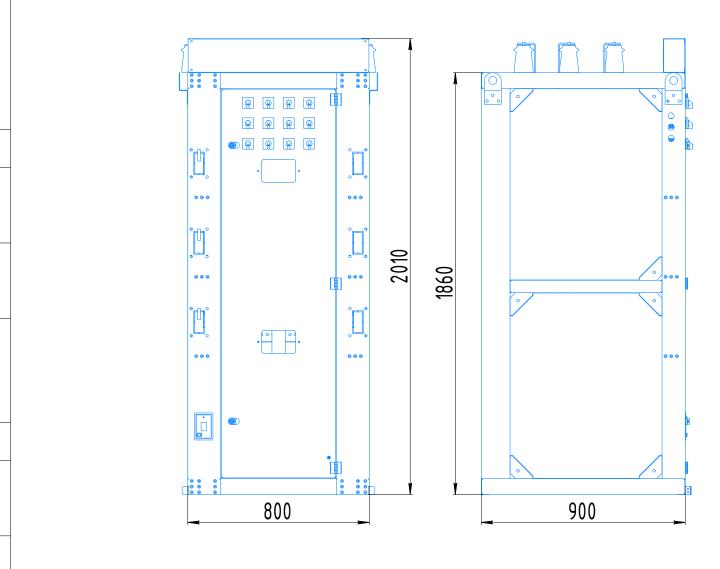


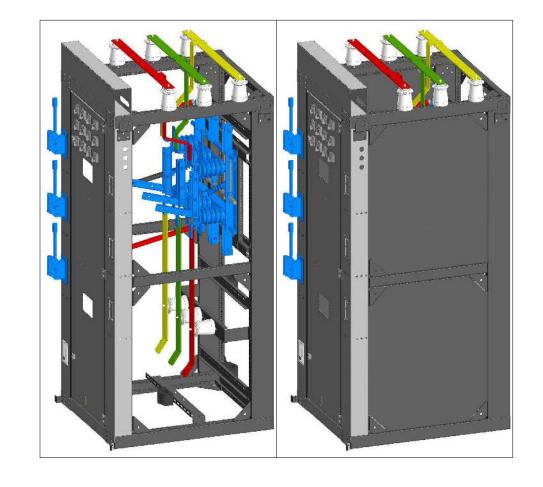
_						
Подп. и дата						
 _:						
든						
은		/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
	Пров		Жиров М.О.			
	Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
Jod/	Зав.	гр.				
Инв. № подл.	Разр	ιαδ.	Пергунов А.О.			
H.						

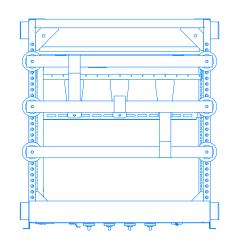
### 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCU\_FCU Conua.3XX

ו/כט-באע כפ	ייר.עחל:	\	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	17	_
Камера KCO.3XX/ESQ-14-630(1000) У3. Схема первичных соединений	00	)О "Гер	omec"







Взам. инв. №

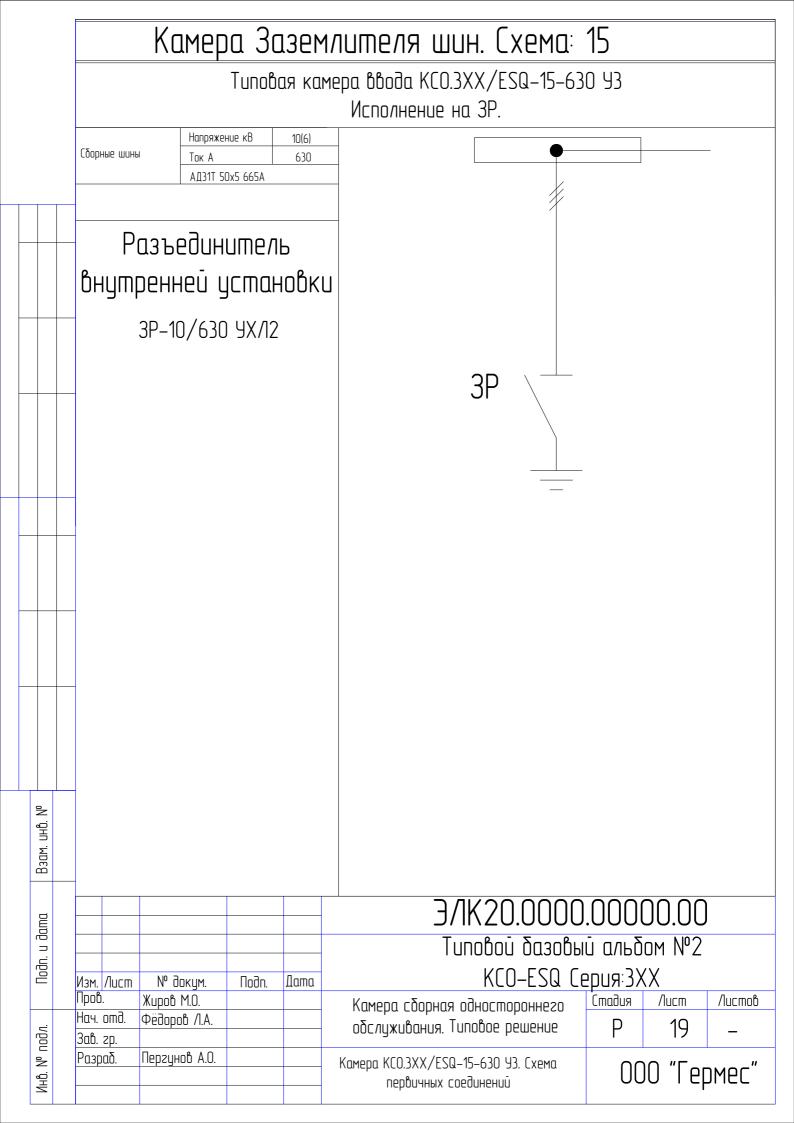
Подп. и дата

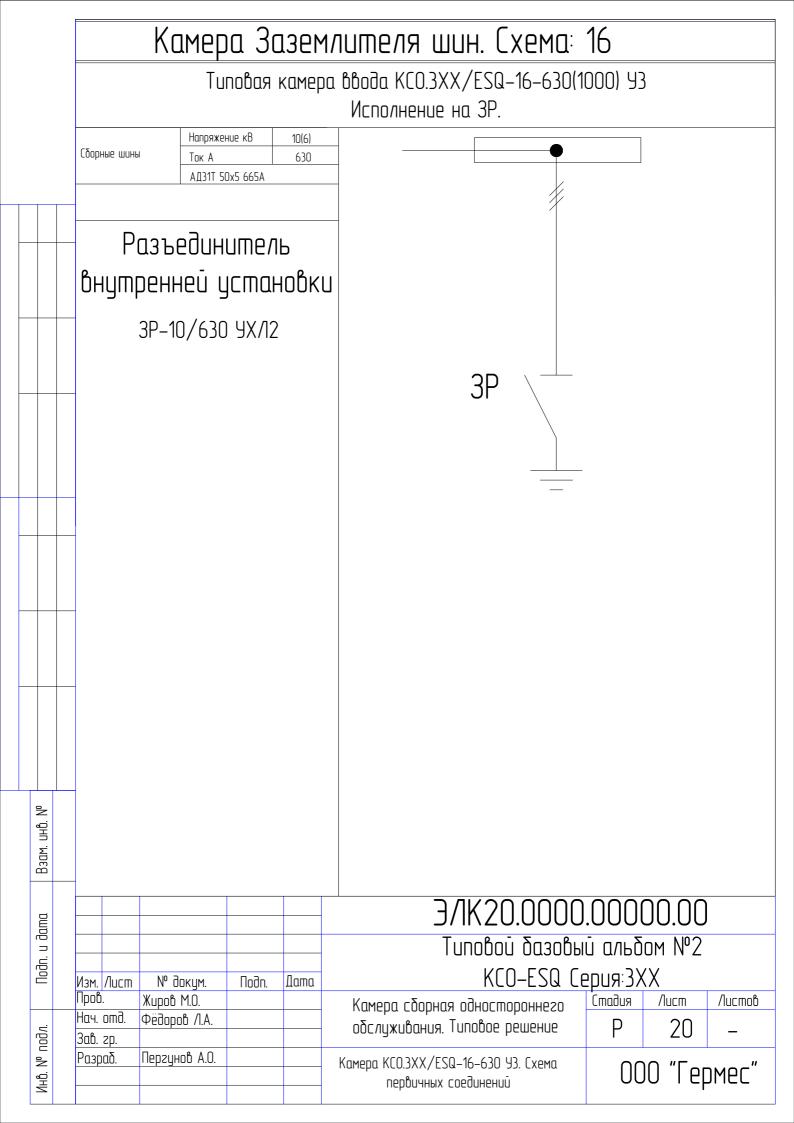
Инв. № подл.



				ЭЛК20.0000.00000.00			
				Типовой базовый альбом №2			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Серия:ЗХХ			
Пров.	Пергунов А.О.				Стадия	/lucm	Листов
Нач. отд. Зав. гр.	Фёдоров Л.А.			Камера сборная одностороннего обслуживания. Типовое решение	Р	18	-
Исполн. Констр.	Пергунов А.О. Туйбахтин Р.А.			Камера КСО.386/ESQ-14-630(1000) УЗ. Компоновочный чертёж.	000	"Гер	1ec"

Копировал Формат д



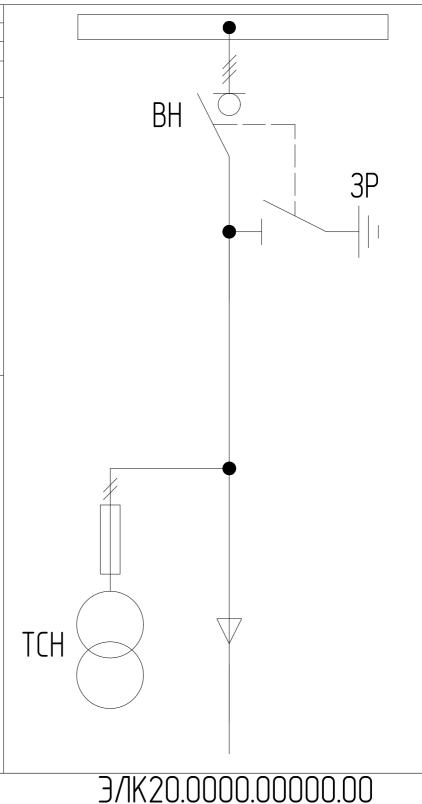


# Камера ТСН+Отходящяя линия Схема: 23 Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-23-400(630) УЗ Исполнение на ВНА.

	Напряжение кВ	10(6)
Сдорняе тиня	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый ВНА-10/630-3н У2

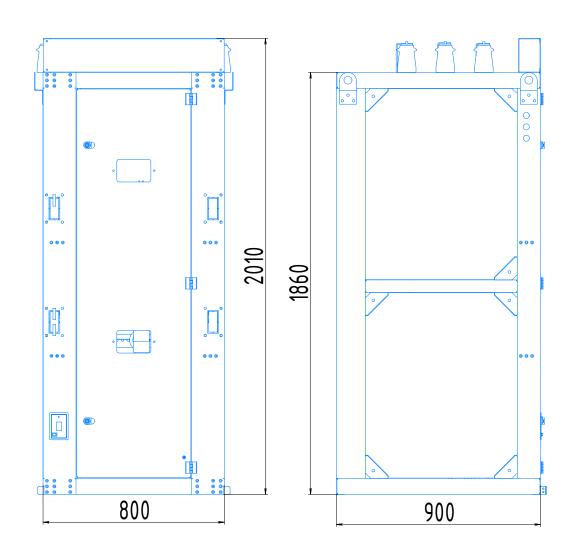
Трансформатор силовой 0/101-0,63(1,25)/6(10)

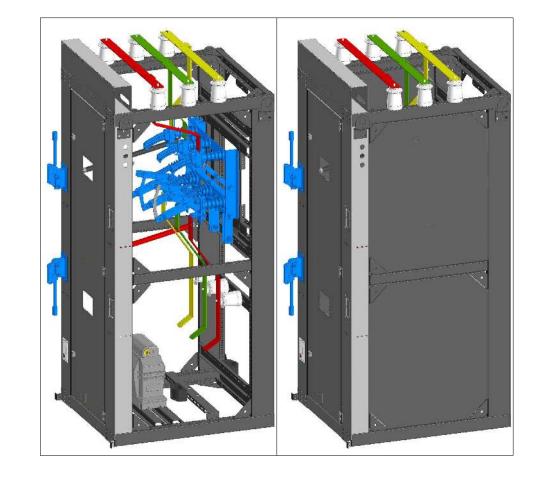


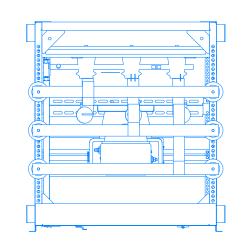
ј Н						ŀ
Подп. и дата						
2		/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
	Пров		Жиров М.О.			Ī
_	Нач.	отд.	Фёдоров Л.А.			
Инв. № подл.	Зαв.	гр.				
₽	Разр	ιαδ.	Пергунов А.О.			
Ð.						
$\leq$						

Типовой базовый альбом №2 KCO-ESQ Cepus:3XX

		•• •	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	21	_
Камера KCO.3XX/ESQ-23-400(630) У3. Схема первичных соединений	00	)0 "Fep	omec"







Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



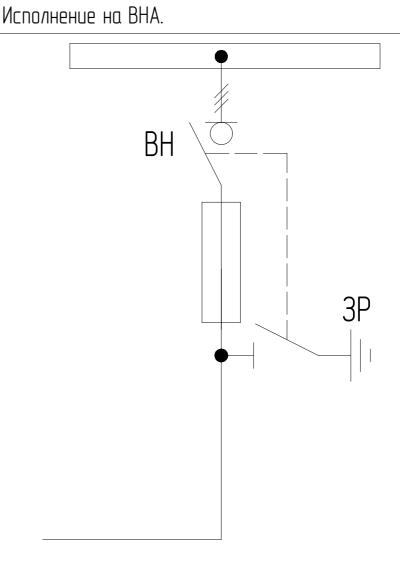
				ЭЛК20.0000.00000.00				
				Типовой базовый альбом №2				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KCO-ESQ Серия:ЗХХ				
Пров.	Пергунов А.О.				Стадия	/lucm	Листов	
Нач. отд.	Фёдоров Л.А.			Камера сборная одностороннего	Р	22		
3ав. гр.				обслуживания. Типовое решение		22	_	
Исполн.	Пергунов А.О.			Kawana KCO 304 /ECO 33 / 00/430/113				
Констр.	Туйбахтин Р.А.			Камера КСО.386/ESQ-23-400(630) УЗ. Компоновочный чертёж.	000 "Гермес'		160"	

Копировал Формат А

# Камера ТСН+Отходящяя линия Схема: 24 Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-24-400(630) У3

	Напряжение кВ	10(6)
Сборные шины	Ток А	630
	АДЗ1Т 50x5 665A	

Выключатель нагрузки автогазовый ВНА-10/630-3нП У2



Изм.	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
Пров		Жиров М.О.			
Нач. отд.		Фёдоров Л.А.			
Зав. гр.					
Разраб.		Пергунов А.О.			

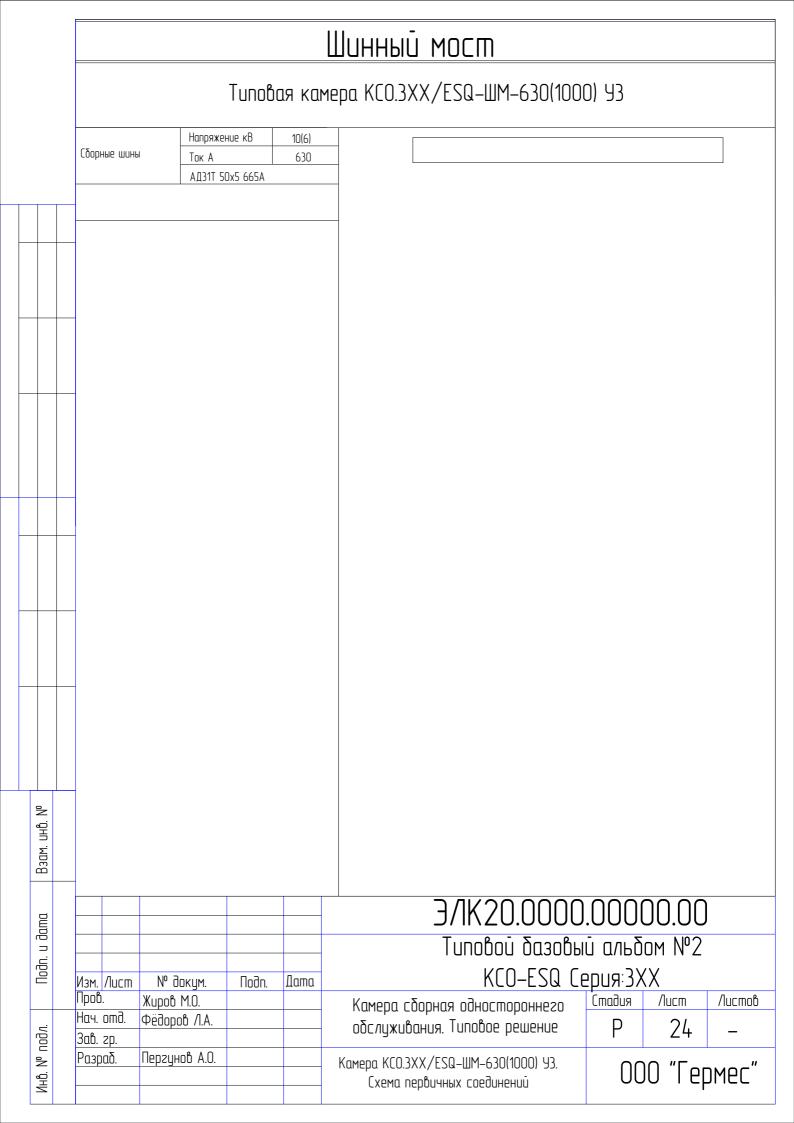
Подп. и дата

Инв. № подл.

# 3/IK20.0000.00000.00

Типовой базовый альбом №2 KCN-FSQ Cenus:3XX

ווכט בשמ כנ	ייכיויטק	1/1	
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов
обслуживания. Типовое решение	Р	23	_
Камера KCO.3XX/ESQ-24-400(630) У3. Схема первичных соединений	00	)О "Гер	OMEC"

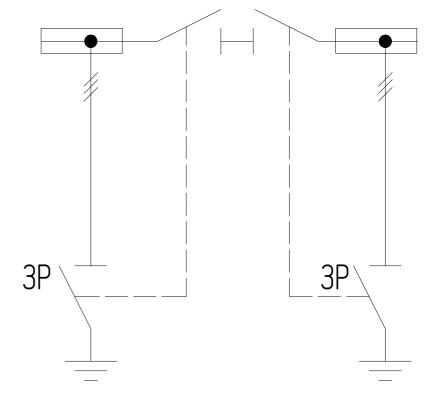


# Шинный мост с разъединителями

Типовая камера ввода KCO.3XX/ESQ-ШМР-630(1000) УЗ Исполнение на РВЗ.

	Напряжение кВ	10(6)	
Сдорняе тиня	Ток А	630	
	АДЗ1Т 50х5 665А		

Разъединитель внутренней установки РВЗ–10/630(1000) II УХЛ2



		Изм.	/lucm	№ докум.	Подп.	Дата	
	Пров.		Жиров М.О.				
	Нач. отд.		Фёдоров Л.А.				
	Зав. гр.						
		Разраб.		Пергунов А.О.			1

Взам. инв.

Инв. № подл.

3/1K20.0000.00000.00

Tunoboū базовый альбом №2 KCO-ESQ Серия:3XX

neo zoa cepanskik								
Камера сборная одностороннего	Стадия	/lucm	Листов					
обслуживания. Типовое решение	Р	25	_					
Kamena KCO.3XX/ESQ-WMP-630(1000) 43.	00	)O "F						

Камера КСО.3XX/ESQ-ШМР-630(1000) УЗ. Схема первичных соединений

000 "Гермес"